دليل المعلم

وحدات الكتلة المترية

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب لمعظم الأنشطة، مع نقاش جماعي في التمهيد والختام

نواتج التعلم

- يذكر الطالب وحدتي قياس الكتلة (الكيلوجرام والجرام) ورمز كل منهما
- يحول الطالب بين الكيلوجرام والجرام باستخدام العلاقة 1 كيلوجرام = 1000 جرام
- يقدّر الطالب كتلة أشياء مألوفة باختيار الوحدة المناسبة (كيلوجرام أو جرام)
- يقيس الطالب كتلة أجسام حقيقية باستخدام الميزان ويسجل القراءة بالوحدة الصحيحة
- يقارن الطالب بين كتل أجسام مختلفة ويرتبها من الأخف إلى الأثقل

قبل الحصة

- تجهيز ميزان بسيط أو أكثر قبل الحصة
- تجهيز أدوات متنوعة الكتلة من بيئة الصف
- طباعة أوراق العمل والجداول الفارغة
- كتابة العلاقة 1 كيلوجرام = 1000 جرام على السبورة مسبقًا

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة والسؤال المثير	5 د	عرض جسمين مختلفي الكتلة وسؤال الطلاب عن الأثقل، وربط ذلك بموضوع الدرس
شرح المفهوم والوحدتين	10 د	تقديم مفهوم الكتلة ووحدتي الكيلوجرام والجرام مع أمثلة من البيئة المحلية
توضيح العلاقة والتحويل	8 د	شرح العلاقة 1 كجم = 1000 جم مع أمثلة تحويل بسيطة على السبورة
النشاط العملي بالموازين	12 د	تنفيذ نشاط موازين صفنا الصغيرة في مجموعات مع تسجيل النتائج
تطبيق وتدريبات سريعة	7 د	حل أسئلة شفهية وتمارين قصيرة من ورقة العمل
ختام وتلخيص	3 د	مراجعة أهم نقاط الدرس وسؤال تقويمي ختامي

النشاط: موازين صفنا الصغيرة

الأدوات: ميزان بسيط (ذو كفتين أو رقمي) · أدوات متنوعة من الصف: ممحاة، كتاب، علبة ألوان، زجاجة ماء صغيرة · ورقة عمل لتسجيل النتائج · أقلام ملونة

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات صغيرة، كل مجموعة تحصل على 4 أدوات مختلفة
2. اطلب من كل مجموعة تقدير كتلة كل أداة وكتابة التخمين في الجدول
3. ضع كل أداة على الميزان وسجّل القراءة الفعلية مع الوحدة المناسبة
4. قارن كل مجموعة بين تقديرها والقراءة الفعلية
5. رتب كل مجموعة أدواتها من الأخف إلى الأثقل وتعرضها على باقي الفصل

السلامة: التعامل بحذر مع الميزان لتجنب كسره · عدم وضع أدوات ثقيلة جدًا على الميزان · ترتيب الأدوات بعد الانتهاء من النشاط

النتيجة المتوقعة: يكتشف الطلاب أن تقديراتهم الأولية تختلف أحيانًا عن القراءة الفعلية، وأن الأشياء الصغيرة الحجم قد تكون أثقل من أشياء أكبر منها، مما يرسخ مفهوم أن الكتلة تُقاس فعليًا ولا تُخمَّن فقط من الشكل أو الحجم

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام أجسام حقيقية ملموسة بدلًا من الأرقام المجردة، وتكرار العلاقة 1 كجم = 1000 جم بصوت جماعي، وتبسيط التحويل بأمثلة بالأعداد الصحيحة الصغيرة فقط

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: طرح مسائل تحويل تتضمن جمع كتل مختلفة الوحدات، مثل حساب مجموع 2 كجم و300 جم بالجرام، وتصميم جدول مقارنة لكتل خمسة أجسام من اختيارهم

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل، وطرح سؤالين شفهيين سريعين في الختام للتأكد من فهم التحويل واختيار الوحدة المناسبة